

**KUALITAS DAN DAYA SIMPAN KERANG HIJAU (*Perna viridis*)
MENGUNAKAN VARIASI JENIS PENGAWET
ALAMI DAN LAMA PERENDAMAN**

NASKAH PUBLIKASI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai
derajat Sarjana S-1



Oleh:

FARIDA HIKMAWATI

A420112002

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos I – Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417, Fax : 7151448 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir:

Nama : Dra. Titik Suryani, M.Sc.

NIP/NIK : 0511046402

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : Farida Hikmawati

NIM : A 420112002

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : **KUALITAS DAN DAYA SIMPAN KERANG HIJAU
(*Perna viridis*) MENGGUNAKAN VARIASI JENIS
PENGAWET ALAMI DAN LAMA PERENDAMAN**

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan. Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 18 Maret 2015
Pembimbing

Dra. Titik Suryani, M.Sc.
NIDN 0511046402

**KUALITAS DAN DAYA SIMPAN KERANG HIJAU (*Perna viridis*)
MENGUNAKAN VARIASI JENIS PENGAWET
ALAMI DAN LAMA PERENDAMAN**

Farida Hikmawati, A420112002, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Tahun 2015, 80 halaman

ABSTRAK

Kerang hijau (*Perna viridis*) merupakan salah satu komoditas sumber daya laut yang memiliki nilai ekonomis dan termasuk hidangan yang banyak diminati. Dalam 100 gram daging kerang hijau mengandung 100 kalori yang sangat bermanfaat untuk ketahanan tubuh manusia. Daya simpan kerang hijau hanya bertahan tidak lebih dari 12 jam, kulit kerang berlendir dan bau amis yang sangat menyengat karena sudah rusak dan membusuk. Pengawet alami daun jeruk bali, daun kecombrang, dan daun pandan yang memiliki aktivitas menghambat mikroba yaitu senyawa flavonoid, tannin, saponin, alkaloid, dan triterpenoid yang berfungsi sebagai zat antimikroba yang dapat digunakan untuk mengawetkan kerang hijau. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jumlah populasi bakteri, Kualitas dan daya simpan kerang hijau dengan variasi jenis pengawet alami dan lama perendaman. Rancangan penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan dua faktor. Faktor 1 pengawet alami : ekstrak daun jeruk bali 150 gram (J1), ekstrak daun kecombrang 150 gram (J2), ekstrak daun pandan (J3) dan faktor 2 : lama perendaman 13 jam (L1) dan 17 jam (L2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas kerang hijau terbaik pada perlakuan J2L1 (perendaman ekstrak daun kecombrang selama 13 jam) dengan jumlah populasi bakteri 209×10^5 CFU/g, pH 6.3, kadar air 73,8 %, dan daya simpan selama 3 hari. Hasil uji sensoris menunjukkan bahwa kerang hijau yang direndam dengan daun (jeruk bali, kecombrang, dan pandan) selama 13 jam dan 17 jam masih dapat di konsumsi.

Kata Kunci: Kerang hijau, daun jeruk bali, daun kecombrang, daun pandan.

*QUALITY AND GREEN SHELL (Perna viridis) PRESERVATION
WITH VARIATION OF NATURAL PRESERVATIVES
AND SUBMERGED TIME*

*Farida Hikmawati, A420112002, Faculty of Education,
Biology Education Bachelor Degree Program, University of
Muhammadiyah Surakarta 2015, 80 pages*

ABSTRACT

Green shell (Perna viridis) is one of marine resources commodity with economic value and includes favourite dish. In 100 grams of green shell meat contain 100 calories which are helpful for human body immune. Storability of green shell just survive until 12 hours, shell slimy and fishy odor are stinging because it already damaged and spoiled. Natural preservative such as grapefruit leaf, kecombrang leaf, and pandan leaf have content that can inhibit microbial activity like flavonoids, tannins, saponins, alkaloids, triterpenoids and its function as antimicrobial agent can be used to preserve green shell. The purposes for this research are knowing population of bacteria, quality of green shell with variation type of natural preservation and soaking time. Study design use randomized complete design using two factors. Factor 1 natural preservatives: grapefruit leaf extract 150 grams (J1), kecombrang leaf extract 150 grams (J2), pandan leaf extract (J3) and a factor 2: 13 hours soaking time (L1) and 17 hours (L2). Research shown that green shell has best quality in J2L1 treatment (kecombrang leaf extract with 13 hours of soaking time) with amount of bacteria population 209×10^5 Bacteria CFU / g, pH 6.3, 73.8% moisture content, and can survive for 3 days. Sensory test results shown that the green shell soaked in extract leaves (grapefruit, kecombrang, and pandan) for 13 hours and 17 hours still can be consumed

Keywords: Green shell, Grapefruit leaf, kecombrang leaf, pandan leaf.

PENDAHULUAN

Kerang hijau (*Perna viridis*) merupakan salah satu komoditas sumber daya laut yang memiliki nilai ekonomis. Kerang hijau termasuk organisme yang memiliki kadar protein tinggi yaitu 11,84 % dan kadar lemak rendah 0,70 %, dengan kadar air 78,86 %, abu 3,60 %, serta karbohidrat 4,70 % (Feri, 2010). Daging kerang hijau hanya sekitar 30% dari bobot keseluruhan (daging dan cangkang), tetapi dalam 100 g daging kerang hijau mengandung 100 kalori yang tentunya sangat bermanfaat untuk ketahanan tubuh manusia dan juga mengandung asam lemak omega 3 rantai panjang yang baik bagi kesehatan jantung (Swignyo, 1984).

Kerang hijau yang dibeli di supermarket dan pasar tradisional belum terjamin kesegarannya. Kulit kerang yang berlendir saat dipegang, cangkangnya masih tertutup rapat dan, bau amis yang khas atau sangat menyengat karena sudah rusak dan membusuk menjadikan permasalahan bagi para konsumen. Ditemukan bakteri patogen *Vibrio. sp* di tiram pada tahun 1976 dan kasus infeksi pertama pada manusia oleh *Vibrio Vulnificus* didokumentasikan pada tahun 1979 (Jawetz, 2005). Dari permasalahan tersebut banyak cara yang digunakan untuk penyimpanan kerang hijau dalam waktu yang lama agar tampilan tetap segar dan menarik seperti bahan pengawet buatan atau alami, sehingga kerang hijau akan tahan selama 2 hari hingga 1 minggu dalam suhu ruangan.

Pengawet alami merupakan jenis pengawet yang memiliki banyak khasiat, terutama sebagai bahan pengawet makanan. Bahan pengawet alami relatif aman dibandingkan dengan bahan pengawet sintetis yang mengandung zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan dan bersifat karsinogenik (Winarno & Rahayu, 1994). Pengawet alami yang mengandung zat antimikroba, menurut penelitian (Hapsari, 2010) bahan-bahan alami memiliki aktivitas menghambat mikroba yang disebabkan oleh komponen tertentu yang ada didalamnya.

Tanaman Indonesia yang berpotensi sebagai pengawet alami sangat banyak dan beraneka ragam, beberapa diantaranya adalah daun jeruk bali, daun kecombrang, dan daun pandan, yang memiliki kandungan antimikroba yang tinggi untuk mengwetkan kerang hijau (*Perna viridis*) agar tetap segar dengan daya

simpan yang lama dan aman dikonsumsi tanpa mengurangi kadar protein pada kerang hijau.

Jeruk bali (*Citrus maxima*) mengandung Likopen, pectin, flavonoid, fenolik, steroid, terpenoid, saponin, kumarin dan vitamin c (Unzila dkk, 2013). Hasil penelitian (Naufalin, 2005) Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) diperoleh kandungan senyawa alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid, steroid, dan glikosida yang berperan aktif sebagai antioksidan. Daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) mengandung flavonoid, polifenol, saponin, minyak atsiri dan alkaloid (Dalimarta, 2000).

Hasil penelitian (Purnamasari, 2013), Menunjukkan bahwa lama perendaman 15 jam dan konsentrasi jus daun sirih 15 % berpengaruh terhadap peningkatan kadar protein (29,35%). Hasil penelitian (April, 2014), menunjukkan bahwa dalam 150 gram daun beluntas dengan penambahan aquades 500 ml dapat mengurangi jumlah bakteri pada satu ekor ikan gabus (berat 100 gram).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jumlah populasi bakteri, kualitas dan daya simpan kerang hijau dengan variasi jenis pengawet alami dan lama perendaman.

METODE PENELITIAN

Pengawetan kerang hijau dilakukan di Laboratorium Pangan dan Gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Proses pengujian Jumlah populasi bakteri, pH, kadar air di Laboratorium Kultur Jaringan Tanaman Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 2 faktor, yaitu Faktor 1 pengawet alami : ekstrak daun jeruk bali 150 gram (J1), ekstrak daun kecombrang 150 gram (J2), ekstrak daun pandan (J3) dan faktor 2 lama perendaman 13 jam (L1), 17 jam (L2). Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah populasi bakteri, Uji pH, Uji kadar air dan Uji sensoris meliputi tekstur, warna, bau dan, daya simpan kerang hijau (*Perna viridis*).

Tahap pelaksanaan sebagai berikut, pertama semua alat yang digunakan dalam penelitian ini disterilkan dalam *autoklaf* , kemudian pemetikan daun jeruk

bali, daun kecombrang, dan daun pandan, dipilih dalam keadaanya masih segar, kemudian pemilihan kerang segar yang masih hidup dan segar dengan melihat warna cangkang yang berwarna hijau mengkilap dan menutup secara rapat jika cangkang disentuh.

Pembuatan ekstrak, daun dipotong kecil-kecil untuk di blender, kemudian memberikan 500 ml aquades pada 150 gram daun, setelah itu menyaring bubur hasil pemblenderan dan memisahkan ekstrak daun dengan ampasnya. Setelah proses pengawetan kemudian pembuatan media *Nutrient Agar* (NA) untuk proses inokulasi bakteri untuk mengetahui jumlah populasi bakteri, kemudian tahap pengujian sensoris, dan mengukur pH menggunakan pH meter digital, setelah itu mengukur kadar air dengan metode oven menggunakan prosedur SNI-01-2345. 2-2006, setelah pengujian masuk ke uji daya simpan daging kerang hijau.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Populasi Bakteri

Hasil penelitian Rengki, 2011, menunjukkan bahwa sampel kerang laut yang diperiksa terdapat bakteri *Vibrio sp.* dalam sampel yang warna ungu dan bersifat gram positif. Hasil dari penelitian tersebut adalah bahwa nilai Presumtif *Vibrio* tertinggi terdapat pada sampel gonad ikan cakalang segar yaitu $>1,1 \times 10^5$, sedangkan menurut SNI 01-2729.1-2006, keberadaan bakteri ini pada komoditi ikan segar adalah $5,0 \times 10^5$.

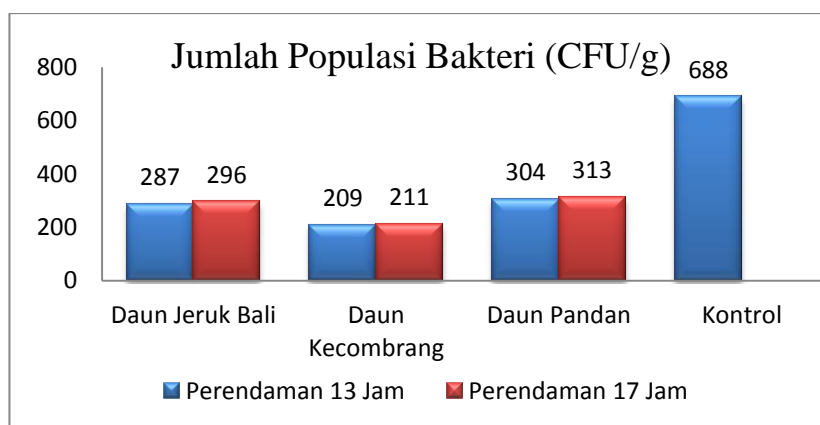
Tabel 4.1 Rata-rata log Jumlah Populasi Bakteri dan derajat keasaman (pH) Kerang Hijau

Perlakuan	Rata-rata Σ Populasi Bakteri	Rata-rata pH kerang hijau
J1L1	$2,9 \times 10^7$	6,4
J1L2	$3,0 \times 10^7$	6,5 **
J2L1	$2,1 \times 10^7$ *	6,3
J2L2	$2,1 \times 10^7$	6,1 *
J3L1	$3,0 \times 10^7$	6,5
J3L2	$3,1 \times 10^7$ **	6,3

Keterangan: * jumlah populasi bakteri paling sedikit/ pH terendah., ** jumlah populasi bakteri paling banyak (hasil log dalam CFU/g) / pH tertinggi.

Jumlah populasi bakteri daging kerang hijau (*Perna viridis*) dengan menggunakan pengawet alami daun jeruk bali, daun kecombrang, dan daun pandan dengan variasi lama perendaman memiliki jumlah populasi bakteri yang berbeda-beda. Jumlah populasi bakteri tertinggi terdapat pada perlakuan J3L2

(daging kerang hijau dengan perendaman ekstrak daun pandan dan lama perendaman 17 jam) dengan jumlah $3,1 \times 10^7$, sedangkan jumlah populasi bakteri terendah terdapat pada perlakuan J2L1 (daging kerang hijau dengan perendaman ekstrak daun kecombrang dan lama perendaman 13 jam) dengan jumlah populasi bakteri $2,1 \times 10^7$. Berdasarkan hasil yang didapat bahwa jumlah populasi bakteri kerang hijau yang telah diberi perlakuan lebih sedikit dibandingkan dengan kontrol (daging kerang hijau tanpa perlakuan yang didibiarkan selama 13 jam) dengan jumlah populasi $6,9 \times 10^7$.

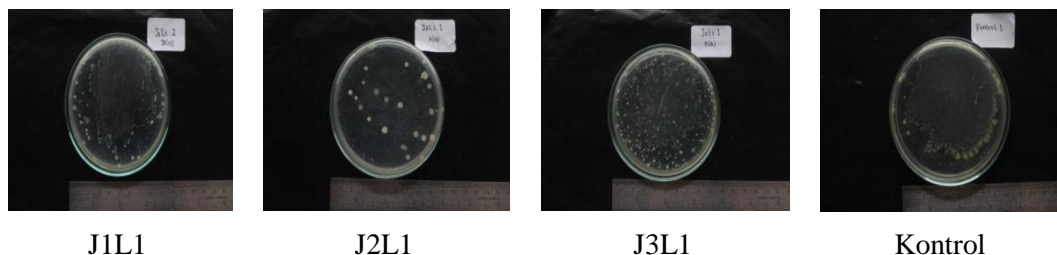


Grambar 4.1 Histogram Jumlah Populasi Bakteri

Keterangan :

- Kontrol : Tanpa perlakuan dibiarkan selama 13 jam
- J1L1 : Daun jeruk bali + perendaman 13 jam
- J1L2 : Daun jeruk bali + perendaman 17 jam
- J2L1 : Daun kecombrang + perendaman 13 jam
- J2L2 : Daun kecombrang + perendaman 17 jam
- J3L1 : Daun pandan + perendaman 13 jam
- J3L2 : Daun pandan + perendaman 17 jam

Pertumbuhan bakteri pada daging kerang hijau segar tanpa diberi bahan pengawet (kontrol) mengalami peningkatan jumlah populasi bakteri yang signifikan dalam waktu penyimpanan jam ke-0 sampai jam ke-13 pada suhu ruangan. Setelah kontrol jumlah terbanyak dimiliki oleh daging kerang hijau segar yang direndam dengan ekstrak daun pandan selama 13 jam (J3L1) $3,0 \times 10^7$ CFU/g.



J1L1 J2L1 J3L1 Kontrol

Grambar 4.2 Jumlah populasi bakteri pada waktu perendaman 13 jam

Daging kerang hijau segar yang direndam dengan ekstrak daun jeruk bali dengan lama perendaman 13 jam (J1L1) terdapat di urutan ke tiga setelah (J3L1) dengan jumlah populasi bakteri $2,9 \times 10^7$ CFU/g . Daun kecombrang mampu menghambat pertumbuhan bakteri hingga hari ke-2 setelah perendaman. Hal ini menunjukkan bahwa perendaman kerang hijau dengan daun kecombrang (mengandung senyawa alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid, steroid, dan glikosida yang berperan aktif sebagai anti bakteri (Naufalin, 2005), dibandingkan dengan jenis daun lain kandungan yang dimiliki tidak selengkap daun kecombrang antara lain daun jeruk bali yang hanya memiliki kandungan likopen, pectin, flavonoid, vitamin c, fenolik, steroid, terpenoid dan, kumarin (Unzila dkk, 2013), sedangkan daun pandan hanya memiliki flavonoid, polifenol, saponin, minyak atsiri dan alkaloid (Dalimarta, 2000). Berdasarkan kandungan yang dimiliki oleh masing-masing daun menunjukkan bahwa kandungan daun kecombrang lebih banyak berfungsi dalam menghambat proses metabolisme bakteri yang terdapat pada daging kerang hijau.

Tabel 4.4. Kandungan daun jeruk bali, kecombrang, dan pandan

Kandungan	Daun Jeruk bali (Nyoman,2004)	Daun Kecombrang (Naufalin,2005)	Daun Pandan (Dalimarta,2000)
Tanin		√	
Fenolik	√	√	
Polifenol			√
Alkaloid		√	√
Saponin		√	√
Likopen	√		
Pectin	√		
Kumarin	√		
Flavonoid	√	√	√
Triterpenoid	√	√	
Steroid	√	√	
Glikosida		√	
Minyak atsiri			√
Vitamin C	√		

Flavonoid berfungsi untuk mengatur pertumbuhan, mengatur fotosintesis, mengatur kerja antimikroba dan antivirus, serta mengatur kerja antiserangga (Naidu, Selain itu, tanin dalam tumbuhan dapat menghambat aktivitas mikroba. Mekanisme kerja tanin sebagai antimikroba menurut (Naim dalam Afiyah, 2013) yaitu berhubungan dengan kemampuan tanin dalam menginaktivasi molekul di sel inang yang terdapat pada permukaan sel. 2000).

Triterpenoid menurut Robinson dalam Afiyah (2013) merupakan golongan tripenoid yang memiliki sifat anti jamur, insektisida, antibakteri dan antivirus. Menurut Mangunwardoyo dkk. (2009) Saponin berpotensi sebagai senyawa antimikroba karena kemampuannya menurunkan permeabilitas dinding sel bakteri sehingga dapat masuk kedalam sitosol bakteri dan menghambat pertumbuhannya (Safitri, 2010).



Grambar 4.3 Jumlah populasi bakteri pada waktu perendaman 17 jam

Hasil perhitungan jumlah populasi bakteri pada lama waktu perendaman 17 jam mengalami kenaikan, untuk urutan jumlah populasi tertinggi hingga terendah sama seperti lama waktu perendaman 13 jam, yaitu pertama daun pandan, kemudian daun jeruk bali, dan yang terendah daun kecombrang. Jumlah populasi bakteri daging kerang hijau segar yang direndam dengan ekstrak daun pandan selama 17 jam (J3L2) sebanyak $3,0 \times 10^7$ CFU/g. Pada daging kerang hijau segar yang direndam ekstrak daun jeruk bali selama 17 jam (J1L2) sebanyak $3,0 \times 10^7$ CFU/g, sedangkan jumlah populasi bakteri daging kerang hijau segar dengan perendaman ekstrak daun kecombrang selama 17 jam (J2L2) sebanyak $2,1 \times 10^7$ CFU/g.

Hal ini menunjukkan bahwa lama perendaman berpengaruh terhadap jumlah populasi bakteri pada daging kerang hijau. Semakin lama waktu perendaman jumlah populasi bakteri dari daging kerang hijau akan semakin

meningkat karena dalam perendaman digunakan air (aquades) karena air adalah tempat efektif dalam pertumbuhan bakteri. Meningkatnya jumlah bakteri pada jam tersebut disebabkan oleh fase logaritmik sel-sel bakteri membelah secara eksponensial sampai jumlah maksimum (Rustan, 2013).

2. Derajat Keasaman (pH)

Derajat keasaman (pH) merupakan ukuran aktivitas kadar ion hydrogen, pH suatu medium merupakan ukuran keasaman atau kebasaannya (Volk, 1993). Bakteri *Vibrio sp.* akan tumbuh baik pada kondisi basa dan pH optimum untuk pertumbuhan bakteri yaitu 7,0 - 7,5 dan serta suhu optimum pertumbuhan 37°C (Supardi, 1999).

Hasil penelitian uji pH daging kerang hijau (*Perna viridis*) yang diukur dengan pH meter digital, menunjukkan bahwa pH tertinggi terdapat pada kontrol pH 7,8 . Hal ini sesuai dengan teori jumlah populasi yang tinggi terdapat pada kontrol, sedangkan pH terendah terdapat pada perlakuan J2L2 (daging kerang hijau dengan perendaman ekstrak daun kecombrang dan lama perendaman 17 jam) dengan pH 6,1. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pH daging kerang hijau maka semakin banyak jumlah populasi bakteri, yang mana bakteri akan mengalami pertumbuhan yang efektif jika di pH yang tinggi. Sebaliknya jika pH rendah maka jumlah populasi bakteri sedikit karena pertumbuhan bakteri tidak optimum pada derajat keasaman (pH) yang rendah.

3. Kadar air

Hasil uji kadar air pada 1 ekor daging kerang hijau (*Perna viridis*) menunjukkan bahwa kadar air pada setiap perlakuan mengalami kenaikan sekitar 0,6 % - 2,8 % sedangkan pada kontrol mengalami penurunan jumlah kadar air 8,2 %, (berat 1 ekor kerang utuh memiliki berat 9,828 gram dengan daging kerang 3,892 gram) memiliki kadar air yaitu 71,9 % dan setelah direndam mengalami penurunan kadar air 63,7 %.

Tabel 4.2. Hasil Uji Kadar Air Kerang Hijau

Perlakuan	Berat Kerang (g)		Kadar Air (%)	
	Berat kerang hijau utuh /ekor (g)	Berat daging kerang /ekor (g)	Kadar Air (%) Sebelum Perlakuan	Kadar Air (%) Setelah Perlakuan
Kontrol	9,828	3,892	71,9 %	63,7 %
J1L1	13,900	3,617	69,4 %	70,7 %
J1L2	15,684	4,209	71,3 %	73,2 %
J2L1	16,227	5,011	73,2 %	73,8 % **
J2L2	14,150	3,791	67,3 %	68,4 %
J3L1	11,134	3,509	66,6 %	69,4 % ***
J3L2	11,805	3,513	68,2 %	69,7 %

Keterangan: * jumlah penurunan kadar air, ** jumlah kenaikan kadar air terendah, *** jumlah kenaikan kadar air tertinggi.

Keterangan :

- Kontrol : Tanpa perlakuan dibiarkan selama 13 jam
- J1L1 : Daun jeruk bali + perendaman 13 jam
- J1L2 : Daun jeruk bali + perendaman 17 jam
- J2L1 : Daun kecombrang + perendaman 13 jam
- J2L2 : Daun kecombrang + perendaman 17 jam
- J3L1 : Daun pandan + perendaman 13 jam
- J3L2 : Daun pandan + perendaman 17 jam

Kenaikan kadar air tertinggi yaitu pada perlakuan J3L1 (daging kerang hijau dengan perendaman ekstrak daun pandan, 13 jam) dengan kadar 69,4 % , (berat 1 ekor kerang hijau dengan berat 11,134 gram daging 3,509 gram) dengan kadar air 66,6 % , dari perlakuan tersebut kadar air mengalami kenaikan 2,8 % , sedangkan kadar air terendah adalah J2L1 (daging kerang hijau dengan perendaman ekstrak daun kecombrang, 13 jam) dengan kadar air yaitu 73,8 % , (berat 1 ekor kerang hijau dengan 16,227 gram yang memiliki daging 5,011 gram) dengan kadar air 73,2 % , dari hasil tersebut mengalami kenaikan jumlah kadar air sebanyak 0,6 % . Hal ini menunjukkan bahwa kadar air pada kerang yang sudah di uji sesuai dengan hasil penelitian (Feri, 2010) bahwa dalam 1 ekor kerang memiliki kadar air sekitar 78 % .

1. Uji Sensoris Kualitas Daging Kerang Hijau

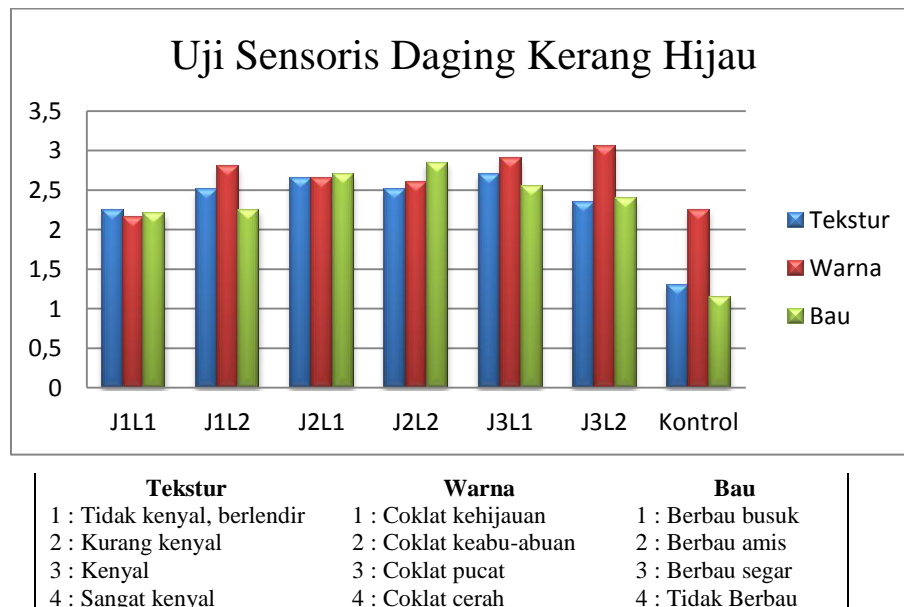
Uji sensoris digunakan memperpanjang masa simpan daging, cara terbaik yaitu menggunakan pengawetan alami atau secara biologis dengan menggunakan senyawa aktif antibakteri yang terdapat pada daun jeruk bali, daun kecombrang, dan daun pandan. Daun kecombrang (mengandung senyawa alkaloid, saponin,

tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid, steroid, dan glikosida yang berperan aktif sebagai antioksidan.

Tabel 4.3 Sifat Sensoris Daging Kerang Hijau

Perlakuan	Penilaian Hasil Uji Sensoris			
	Tekstur	Warna	Bau	Daya Simpan
Kontrol	Tidak kenyal, berlendir	Coklat keabu-abuan	Busuk	1 hari
J1L1	Kurang kenyal	Coklat keabu-abuan	Amis	2 hari
J1L2	Kenyal	Coklat pucat	Amis	2 hari
J2L1	Kenyal	Coklat pucat	Segar	3 hari
J2L2	Kenyal	Coklat pucat	Segar	3 hari
J3L1	Kenyal	Coklat pucat	Segar	2 hari
J3L2	Kurang kenyal	Coklat pucat	Amis	2 hari

Naufalin, 2005) dibandingkan dengan jenis daun lain kandungan yang dimiliki tidak selengkap daun kecombrang antara lain daun jeruk bali yang hanya memiliki kandungan likopen, pectin, flavonoid, vitamin c, fenolik, steroid, terpenoid dan, kumarin (Nyoman, 2004), sedangkan daun pandan hanya memiliki flavonoid, polifenol, saponin, minyak atsiri dan alkaloid (Dalimarta, 2000).



Gambar 4.4 Histogram Sifat Sensoris Daging Kerang Hijau

Keterangan :

- Kontrol : Tanpa perlakuan dibiarkan selama 13 jam
- J1L1 : Daun jeruk bali + perendaman 13 jam
- J1L2 : Daun jeruk bali + perendaman 17 jam
- J2L1 : Daun kecombrang + perendaman 13 jam
- J2L2 : Daun kecombrang + perendaman 17 jam
- J3L1 : Daun pandan + perendaman 13 jam
- J3L2 : Daun pandan + perendaman 17 jam

Uji sensoris dilakukan setelah daging kerang hijau (*Perna viridis*) diberi perlakuan, daging kerang hijau yang telah diawetkan kemudian diberi penilaian sifat sensoris meliputi tekstur, warna, dan bau dari daging kerang hijau yang telah diawetkan menggunakan jenis daun yang berbeda dengan variasi lama perendaman kemudian membandingkan dengan kontrol yaitu daging kerang yang tidak diberi perlakuan dan dibiarkan selama 13 jam.

Berdasarkan Gambar 4.4. pada uji sifat sensoris menunjukkan perbedaan antara kontrol dengan daging kerang hijau yang telah di beri perlakuan, pada perlakuan J2J1 (daging kerang hijau yang direndam ekstrak daun kecombrang selama 13 jam) memiliki tekstur kenyal dan berwarna coklat pucat, berbau segar, daya simpan selama 3 hari, sedangkan daya simpan 2 hari dengan kualitas yang buruk yaitu pada perlakuan J1J1 (daging kerang hijau yang direndam ekstrak daun jeruk bali selama 13 jam) memiliki tekstur kurang kenyal dan berwarna coklat keabu-abuan, dan berbau amis, dibandingkan dengan kontrol kualitas terbaik dimiliki oleh kerang hijau yang sudah diberi perlakuan, menunjukkan bahwa kontrol memiliki tekstur tidak kenyal dan adanya lendir, warna coklat keabu-an (adanya jamur warna keabu-abuan pada daging), bau busuk, daya simpan hanya 1 hari (sama seperti kerang pada umumnya) karena hanya bertahan tidak lebih dari 12 jam, dapat dilihat pada tabel 4.3.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa kualitas kerang hijau terbaik pada perlakuan J2L1 (perendaman ekstrak daun kecombrang selama 13 jam) dengan jumlah populasi bakteri $2,1 \times 10^7$ CFU/g, pH 6.3, kadar air 73,8 %, tekstur kenyal, warna coklat pucat, dan berbau segar, serta daya simpan daging kerang hijau (*Perna viridis*) selama 3 hari dan masih dapat dikonsumsi.

Saran : perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai uji protein pada daging kerang hijau yang telah diawetkan. (*Perna viridis*), lama perendaman yang baik untuk pengawetan daging kerang hijau (*Perna viridis*), mengenai pembuatan ekstrak daun yang efektif untuk pengawetan kerang hijau (*Perna viridis*).

DAFTAR PUSTAKA

- Dalimarta, Setiawan. 2000. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Bogor : Trubus Agiwidya.
- Ferdiaz, S., 1992. *Mikrobiologi Pangan I*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Hapsari, S. 2010. *Pengaruh Ekstrak Jahe (Zingiber officianale) Terhadap Penghambat Mikrobial Perusak Pada Ikan Nila (Oreochromis Niloticus) Skripsi*, Prodi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan UMS, Surakarta.
- Jawetz, Melnick, dan Adelberg's. 2007. *Mikrobiologi Kedokteran*. Surabaya: Salemba Medika
- Lenny,S. 2006. *Senyawa Flavonoida,Fenilpropanoida dan Alkaloida*. Medan : USU repository.
- Pebrian, Feri. 2010. Penapisan Awal Senyawa Antibakteri Dari Ekstrak Kerang Hijau. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Jurnal
- Purnamasari. 2013. Mutu Kimia Dendeng Semi Basah Daging Ayam Yang Direndam Jus Daun Sirih (Piper betle. L) Dengan Konsentrasi Dan Lama perendaman Yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan syarif kasim. Riau. Jurnal.
- Naufalin, R. 2005. Kajian Sifat antimikroba ekstrak bunga kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) terhadap berbagai mikroba patogen dan merusak pangan. Disertasi Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Jurnal.
- Suwignyo ,P. J. Basmi Dan L. B. Djamar . 1984. *Studi Beberapa Aspek Biologi Kerang Hijau Mytilus viridis L., Di Teluk Jakarta*. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor: 101 hal.
- Unzila dkk. 2013. Profil Fitokimia Metabolit Sekunder Dan Uji Aktivitas Antioksidan Tanaman Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC) dan Jeruk Bali (*Citrus maxima (Burm.f.).Merr*). Jurusan Kimia FMIPA. Universitas Andalas. Kampus Limau Manis. Jurnal.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2010. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Winarno, F. G. 1992. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta : Gramedia.